

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-57071

(P2000-57071A)

(43) 公開日 平成12年2月25日 (2000. 2. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
3/00	6 5 3	3/00	6 5 3 A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-226965

(22) 出願日 平成10年8月11日 (1998. 8. 11)

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 角谷 恭一

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72) 発明者 木村 利幸

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(74) 代理人 100099324

弁理士 鈴木 正剛

Fターム (参考) 5B089 AA21 AA22 AD00 AED1 AF05

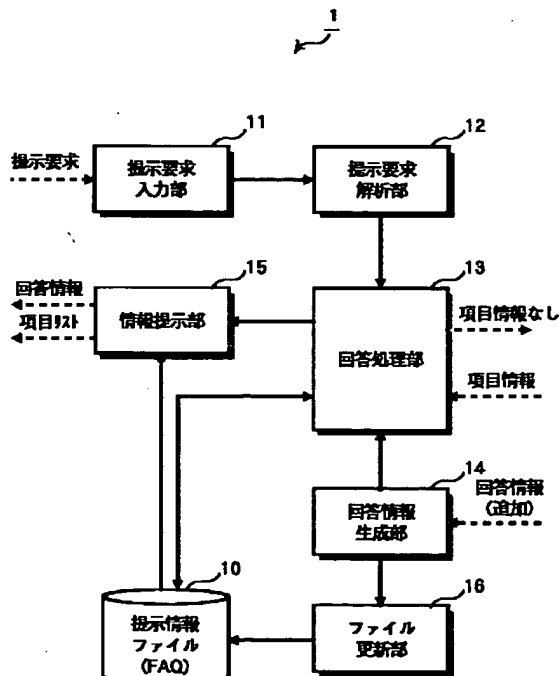
CB02 CB03 CC17

(54) 【発明の名称】 情報提示方法及び装置、回答システム、記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 回答情報の効率的な提示が可能な情報提示装置を提供する。

【解決手段】 電子化された回答情報を項目毎に提示情報ファイル10にFAQの形式で保持しておき、該回答情報の内容を項目リストとして情報提示部15から視認可能な形態で利用者に提示する。利用者が項目リストの提示に基づいて提示要求を行った場合、提示要求解析部12は、提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析する。回答処理部13は、項目の選択情報が含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出し、含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て、それぞれの回答情報を情報提示部15から利用者へ提示する。追加の回答情報については、ファイル更新部16で既に保持されている回答情報に反映させる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子化された回答情報を項目毎に保持しておき、該回答情報の内容を項目リストとして視認可能な形態で提示するとともに、

前記項目リストの提示に基づいて入力された所定の提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析し、含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出し、含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て、それぞれの回答情報を提示要求元へ視認可能な形態で提示するとともに、前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させることを特徴とする、情報提示方法。

【請求項2】 それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報に関する情報提示を行う装置であって、

前記回答情報の内容を表す項目リストを視認可能な形態で提示するとともに、該提示に基づいて入力された提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析し、含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出し、含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て提示要求元に視認可能な形態で提示する情報提示手段と、

前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させる回答情報更新手段と、
を備えることを特徴とする情報提示装置。

【請求項3】 前記電子化された回答情報は、前記項目毎に、問い合わせ事項とその問い合わせ事項に対応する回答とを集約したFAQの形態で構築されていることを特徴とする、請求項2記載の情報提示装置。

【請求項4】 前記電子化された回答情報は、特定カテゴリに関するヘルプファイルを含むオンラインマニュアルの形態で構築されていることを特徴とする、請求項2記載の情報提示装置。

【請求項5】 前記情報提示手段は、所定のWeb環境におけるブラウザ画面を通じて前記項目リストを提示するとともに、前記提示要求に対応する回答情報を当該ブラウザ画面を通じてインタラクティブに提示するように構成されていることを特徴とする、請求項3または4記載の情報提示装置。

【請求項6】 前記情報提示手段は、前記回答情報の提示に代えて、その回答情報の格納位置を表す所定のURLを提示するように構成されていることを特徴とする、請求項5記載の情報提示装置。

【請求項7】 それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報を保持した第1装置と、所定の提示要求を前記第1装置へ送出するとともに、該提示要求に対応する回答情報を前記第1装置より取得して視認可能な形態で提示する第2装置とを双方向通信可能に接続して成り、

前記第1装置は、

前記第2装置からの提示要求が既に保持されている回答情報の項目の選択情報を含むかどうかを判別し、該判別結果に応じて第2装置への回答情報の返信形態を自動的に変える制御手段を有することを特徴とする、回答システム。

【請求項8】 それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報を保持した第1装置と、所定の提示要求を前記第1装置へ送出するとともに、該提示要求に対応する回答情報を前記第1装置より取得して視認可能な形態で提示する第2装置とを双方向通信可能に接続して成り、

前記第1装置は、

前記回答情報の項目リストを前記第2装置へ提示するとともに、該提示に基づいて第2装置より入力された前記提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析する第1の手段と、

前記選択情報が含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に第2装置へ送出する第2の手段と、
前記選択情報が含まれていないが対応する回答情報を特定できる場合は当該回答情報を第2装置へ送出する第3の手段と、

前記選択情報が含まれておらず回答情報も特定できない場合は新規に得られた回答情報を第2装置へ送出する第4の手段とを有することを特徴とする、
回答システム。

【請求項9】 前記新規に得られた回答情報を既に保持されている回答情報および前記項目リストに追加させる手段をさらに有することを特徴とする、請求項8記載の回答システム。

【請求項10】 それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報への情報の読み出しおよび更新が可能なコンピュータ装置に於いて読取可能なプログラムコードを記録した記録媒体であって、前記プログラムコードが、

前記回答情報の内容を表す項目リストを視認可能な形態で提示する処理、

該提示に基づいて入力された提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析する処理、

前記選択情報が含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出する処理、

前記選択情報が含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て提示要求元に視認可能な形態で提示する処理、

前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させる処理を前記コンピュータ装置に実行させるものであることを特徴とする、記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、ネットワーク環境下において、利用者からの質問に対して効率的

に必要な情報を提示するための、改良された手法に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネット等の公衆網により構築されたネットワーク環境を用いて利用者の質問事項に応じて必要な情報を回答する回答システムが知られている。このような回答システムでは、利用者から電子メール等を通じて受領した質問事項に対し、システム運営者側で、対応する回答情報を作成して返信するのが一般的であるが、頻出する傾向がある質問については、その回答情報を項目毎に予めFAQ (Frequently Asked Questions) の形態で分類して公開し、利用者に適宜参照してもらうような運用形態をとることが多い。

【0003】「FAQ」は、具体的には、実際に質問があった項目や質問が頻出することが予想される項目とそれに対する回答情報との組を一定の構造ルールに基づいて分類し、これを項目リストの形で一覧提示するものである。利用者は、この項目リストから、所望の項目を選択することにより、電子メールを用いなくとも対応する回答情報を直ちに閲覧できるようになる。

【0004】図3(a)、(b)は、上記回答システムを、Webサイトの利用方法や掲載内容等に対する回答を行う用途に適用した場合のシーケンスチャートである。ここでは、利用者が操作する情報処理端末(以下、「クライアント」と称する)とサイト運営者が管理する情報処理情報(以下、「サイト管理サーバ」と称する)とがTCP/IPで接続されていることを想定している。

【0005】利用者が、例えばWebサイトの利用方法や掲載内容について疑問をもった場合は、以下の2通りの問い合わせ方法のいずれかを選択することになる。第1の方法では、図3(a)に示すように、クライアントを通じてサイト運営者宛てに質問文を記述したメールを送る。サイト運営者は、サイト管理サーバを通じて受信した質問文を解説してそれに対する回答文を作成し、これをサイト管理サーバを通じてメール返信を行う。その際、作成した回答文の情報(回答情報)をFAQに追加しておく。第2の方法では、図3(b)に示すように、利用者が、そのサイトが公開しているFAQに直接アクセスして項目リストを参照する。疑問に応じてくれる項目があるときは、それを選択して、所望の回答情報を閲覧する。該当する項目がない場合は、第1の方法によって問い合わせる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記第2の方法を用いて疑問に対応する情報を閲覧する場合は、利用者自身がFAQにアクセスして所望の情報を探索する必要があるため、操作に慣れていない利用者にとっては、非常に煩雑なものであった。そのため、実際には利用者の所望情報がFAQに掲載されているにも拘わ

ず、利用者の多くが、第1の方法を選択してしまい、本来、サイト管理の負荷軽減のために設けられているFAQが有効に活用されないという問題があった。また、複数の利用者から集中的に質問がなされた場合に、サイト運営者での回答文の作成作業が膨大となり、利用者への返信が遅れてしまうという問題があった。

【0007】そこで本発明の課題は、情報要求元及び回答元の双方に便利となる、改良された情報提示方法を提供することにある。本発明の他の課題は、上記情報提示方法の実施に適した情報提示装置、回答システム、および上記情報提示方法等をコンピュータ装置上で実現するための記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明の改良された情報提示方法は、電子化された回答情報を項目毎に保持しておき、該回答情報の内容を項目リストとして視認可能な形態で提示するとともに、前記項目リストの提示に基づいて入力された所定の提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析し、含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出し、含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て、それぞれの回答情報を提示要求元へ視認可能な形態で提示するとともに、前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させることを特徴とする。

【0009】上記他の課題を解決する本発明の情報提示装置は、それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報に関する情報提示を行う装置であって、前記回答情報の内容を表す項目リストを視認可能な形態で提示するとともに、該提示に基づいて入力された提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析し、含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出し、含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て提示要求元に視認可能な形態で提示する情報提示手段と、前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させる回答情報更新手段とを備えることを特徴とする。

【0010】上記他の課題を解決する本発明の回答システムは、それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報を保持した第1装置と、所定の提示要求を前記第1装置へ送出するとともに、該提示要求に対応する回答情報を前記第1装置より取得して視認可能な形態で提示する第2装置とを双方向通信可能に接続して成り、前記第1装置は、前記第2装置からの提示要求が既に保持されている回答情報の項目の選択情報を含むかどうかを判別し、該判別結果に応じて第2装置への回答情報の返信形態を自動的に変える制御手段を有することを特徴とする。

【0011】本発明の他の構成による回答システムは、前記第1装置が、下記の要素を含んで構成されたもので

ある。

(1) 前記回答情報の項目リストを前記第2装置へ提示するとともに、該提示に基づいて第2装置より入力された前記提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析する第1の手段、(2) 前記選択情報が含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に第2装置へ送出する第2の手段、(3) 前記選択情報が含まれていないが対応する回答情報を特定できる場合は当該回答情報を第2装置へ送出する第3の手段、

(4) 前記選択情報が含まれておらず回答情報も特定できない場合は新規に得られた回答情報を第2装置へ送出する第4の手段、(5) 前記新規に得られた回答情報を既に保持されている回答情報および前記項目リストに追加させる手段。

【0012】上記他の課題を解決する本発明の記録媒体は、それぞれ項目毎に保持されている、電子化された回答情報への情報の読み出しおよび更新が可能なコンピュータ装置に於いて読取可能なプログラムコードを記録した記録媒体であって、プログラムコードが、下記の処理をコンピュータ装置に実行させるものである。

(1) 前記回答情報の内容を表す項目リストを視認可能な形態で提示する処理、(2) 該提示に基づいて入力された提示要求内に特定の項目の選択情報が含まれているかどうかを解析する処理、(3) 前記選択情報が含まれている場合は当該項目に対応する回答情報を自動的に索出する処理、(4) 前記選択情報が含まれていない場合は対応する追加の回答情報を得て提示要求元に視認可能な形態で提示する処理、(5) 前記追加の回答情報を既に保持されている回答情報に反映させる処理。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明を、Webサイトにおいて、利用者からの質問に対して自動的に回答できる情報提示装置に適用した場合の実施の形態を説明する。この情報提示装置は、表示装置と記憶装置とを備えたコンピュータ装置によって実現されるもので、図1に示すように、記憶装置に構築される提示情報ファイル10と、コンピュータ装置が所定のプログラムを読み込んで実行することにより形成される、提示要求入力部11、提示要求解析部12、回答処理部13、回答情報生成部14、情報提示部15、ファイル更新部16の機能ブロックとを備えて構成される。

【0014】各機能ブロックを形成するためのプログラムは、通常、コンピュータ装置のCPUが随時読み取って実行できる形態で記録されているが、上記機能ブロックを形成できるようになっていれば本発明を実施できるので、その記録形態は任意であって良い。例えば、コンピュータ装置とは分離可能な記録媒体にコンピュータ読みとり可能な形態で記録され、使用時に読み込まれて上記記憶装置にインストールされて随時実行に供されるものであっても良い。この場合の記録媒体は、例えば磁気

ディスク、光磁気ディスク、紙やフィルム媒体、半導体メモリのいずれかであっても良い。また、ネットワークに接続されたプログラムサーバ等であっても良い。

【0015】提示情報ファイル10は、利用者への提示対象となる回答情報、例えば文書、画像等のコンテンツやテキストデータがFAQ形式で分類されたものである。この回答情報は、情報カテゴリ毎に分類されて構築されており、それぞれインデックス的に用いられる項目リストの個々の項目に対応付けられている。

10 【0016】提示要求入力部11は、利用者から入力された提示要求を受け付け、これを提示情報解析部12へ転送する。この場合の提示要求には、所定のコマンドのほかに、FAQにおける特定の項目が選択された場合は項目情報とコメント情報、項目が選択されなかった場合はコメント情報を含むものである。「項目情報」は、利用者が回答を望む情報の項目を選択的に特定するための識別データであり、「コメント情報」は、例えば特定された項目に関する具体的且つ詳細な問い合わせ内容を表すテキストデータである。

20 【0017】提示情報解析部12は、提示要求による質問の自動分類を行う。つまり、入力された提示要求内に項目情報が含まれているかどうかを解析し、解析結果を回答処理部13に通知する。回答処理部13は、提示要求に項目情報が含まれている場合は、その項目についての回答情報を提示情報ファイル10より索出して情報提示部15へ自動的に送出する。また、提示要求に項目情報が含まれていない場合は、その旨をシステム運営者に通知する。これによりシステム運営者が該当する項目を特定した場合はその項目についての回答情報を提示情報ファイル10より取得して情報提示部15へ送出する。

30 さらに、システム運営者より追加の回答情報が入力された場合、または新規に回答情報が生成された場合は、これを回答情報生成部14を通じて取得して情報提示部15へ送出する。

40 【0018】回答情報生成部14は、上述のようにシステム運営者より回答情報が入力された場合はそのまま、回答情報の基礎情報が入力された場合は内部でその基礎情報をもとに回答情報を生成するものである。ファイル更新部16は、追加の回答情報または新規に生成された回答情報を提示情報ファイル16に追加して、FAQを更新するものである。

50 【0019】情報提示部15は、Web環境におけるブラウザ画面に提示要求入力用ページや回答情報の提示用ページを形成し、利用者との間で、FAQの項目指定や指定された項目に関する回答情報の提示等をインタラクティブ且つ視認可能な形態で行えるようにしたものである。提示要求に対応する回答情報は、提示用ページに直接掲載するか、あるいはFAQにおける回答情報の記録位置を表すURL (Uniform Resource Locator) を提示用ページに表示させる。

【0020】次に、本実施形態の情報提示装置1の動作を説明する。例えば、情報提示装置1から利用者に項目リストを提示した後、提示要求があった場合の回答情報の提示は、図2に示す手順で行われる。

【0021】この提示要求は、提示要求入力部11を通じて提示要求解析部12に入力される(ステップS101)。提示要求解析部12は、まず、提示要求内に項目情報が含まれているかどうかを判定し(ステップS102)、その結果を回答処理部13に入力する。回答処理部13は、提示要求内に項目情報が含まれている場合は提示情報ファイル10から該当する回答情報を索出して

情報提示部15へ送出する(ステップS102: Yes、S104)。これにより情報提示部15から回答情報またはURLが利用者に提示される。

【0022】ステップS102において、項目情報は含まれないが、コメント情報をシステム運営者に通知した結果、システム管理者が該当する項目を特定できる場合がある。この場合は、ステップS104以降の処理に移る(ステップS102: No、S103: Yes)。システム運営者が該当項目を特定できなかった場合は(ステップS103: No)、システム運営者から追加の回答情報を取得し、あるいは回答情報生成部14で基礎情報およびライブラリをもとに新規に回答情報を生成し、これを情報提示部15を通じて利用者に提示する(ステップS107)。ファイル更新部16は、この追加の回答情報または新規の回答情報を提示情報ファイル16へ追加し、ファイル全体の内容を更新する(ステップS108)。利用者からの新たな提示要求がある場合には、ステップS101に戻って上記処理を繰り返す(ステップS109: Yes)、新たな提示要求入力がない場合には(ステップS109: No)、処理を終了する。

【0023】このように、本実施形態の情報提示装置1では、項目情報をもとに回答情報を直ちに索出できる場合にはシステムが自動的に回答し、直ちに回答情報を索出できない質問に関してのみシステム運営者またはシステムが回答情報を生成するようにしたので、システム運営者側では、利用者等からの類出するような提示要求に対する回答作成等の作業量及び負荷が従来手法よりも大幅に軽減され、一方、利用者側では、この自動的な情報提示により、提示要求に対応する回答情報を即時に参照することができるので、双方にとって便利なものとなる。

【0024】また、FAQに基づく自動的な回答情報の提示が不可能となるケースであっても、対応する回答情報を新規に生成して提示するとともに、その回答情報をFAQに追加的に反映させたり、或いはFAQの構造等を修正することにより、FAQの有効活用が可能となり、利用者への情報提示に係る品質が向上する。

【0025】なお、以上の説明では、システムが自動的に索出できる回答情報として、FAQを想定したが、本

発明は、FAQに限定されるものではなく、例えば、ヘルプファイル等を含むオンライン・マニュアルのように、項目毎の対応付けが可能なデータ全般についても適用が可能である。

【0026】(第2実施形態)本発明は、通信回線としてインターネット等の公衆網を介して流通する大量の電子化情報の閲覧を行うシステム、例えば、利用者が操作するクライアントおよびシステム運営者が操作する情報提供サーバを配備した情報閲覧システムの形態で実施することも可能である。

【0027】この場合のクライアントは、例えば、インターネット環境上における複数の大規模なデータベースからの情報取得を行う装置として位置付けられる。この場合の構成例としては、公衆網を介して情報提供サーバとの通信を行う通信制御部を具備し、さらに、上述の提示要求入力部11及び情報提示部15を具備するように構成すれば良い。一方、情報提供サーバは、例えば、コンピュータ装置を用いてその内部あるいは外部記憶装置に上記提示情報ファイル10と同一のデータベースを構築し、クライアントとの通信を行う通信制御部を具備するとともに、上述の提示要求解析部12、回答処理部13、回答情報生成部14及びファイル更新部16を具備するように構成すれば良い。

【0028】この情報閲覧システムが図1に示した情報提示装置1と相違する点は、クライアント及び情報提供サーバにおいて各々通信制御を行う公知の通信制御部を具備し、クライアントにおける提示要求入力部11の提示要求を、この通信制御部を介して情報提供サーバにおける提示要求解析部12に入力するとともに、回答情報をクライアントにおける情報提示部15に入力するように構成させる点である。

【0029】この情報閲覧システムでは、情報提供サーバにおいて、クライアントからの提示要求に対する自動的な情報提示が可能なことから、従来型システムと比較して、クライアント側からの提示要求に迅速に対応可能となる効率的なシステムが実現できる。

【0030】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、同一の回答情報についての提示要求が頻出する場合には自動的な提示処理が可能となるので、情報提示側での負荷が軽減され、新規に回答情報を生成せざるを得ないときにも、その回答情報を反映して以後の自動的な提示処理の可能性が高まるようになるので、効率的な情報提示環境が実現可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報提示装置の機能ブロック図。

【図2】本実施形態の情報提示装置における処理手順図。

【図3】(a)は電子メールを用いた回答システムの運

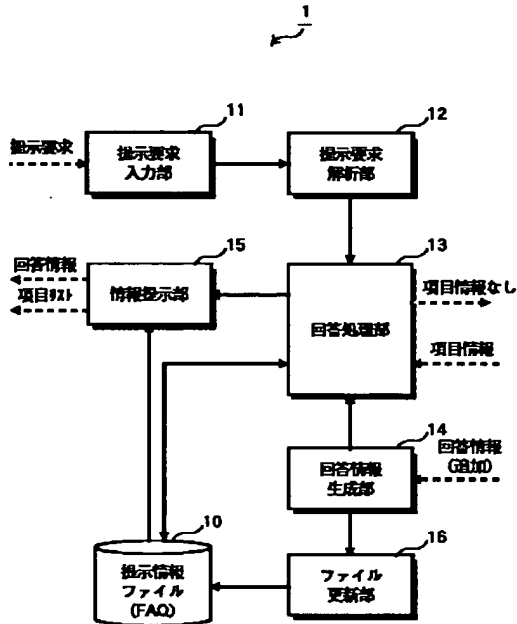
用例、(b)はFAQを用いた回答システムの運用例を示したシーケンスチャート。

【符号の説明】

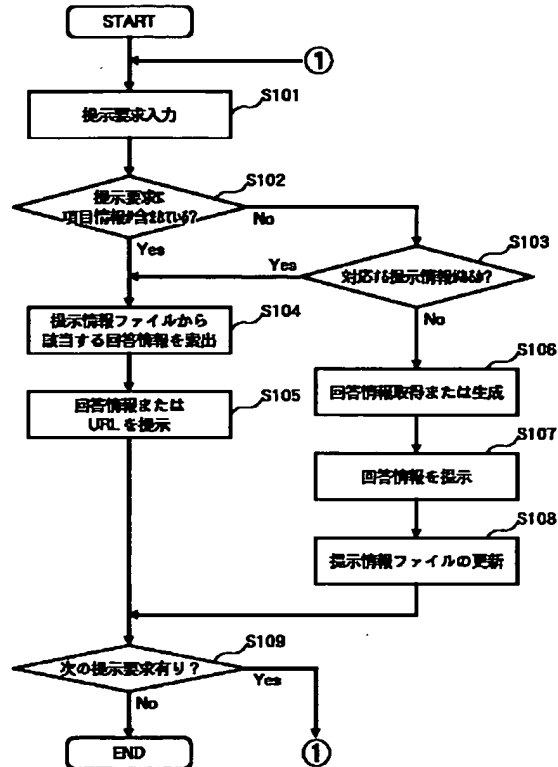
- 1 情報提示装置
10 提示情報ファイル
11 提示要求入力部
12 提示要求解析部
13 回答処理部
14 回答情報生成部
15 情報提示部
16 ファイル更新部

- 12 提示要求解析部
13 回答処理部
14 回答情報生成部
15 情報提示部
16 ファイル更新部

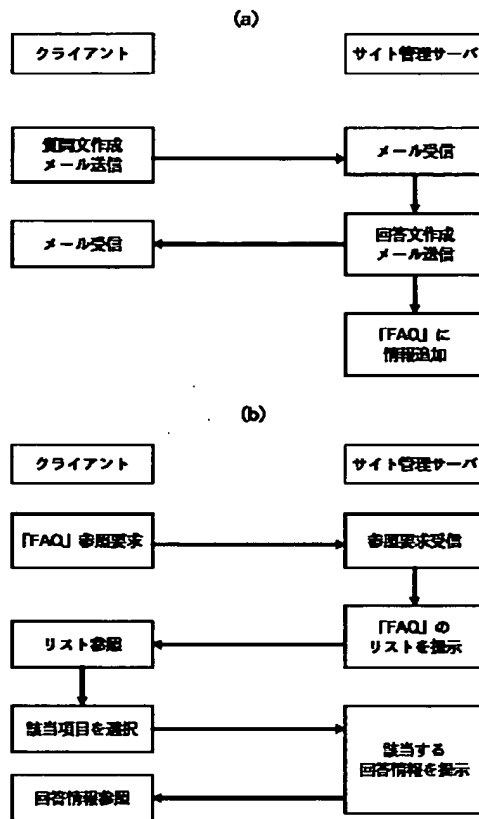
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.